

COMUNE DI LODI

GIERRE S.p.A.

Corso di Porta Romana n.63 - 20122 Milano

PIANO INTEGRATO DI INTERVENTO - P.I.I.

LODI - VIA EUROPA n.9

PIANO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

Redatto da:

Dott. Geol. Mauro Saleri



Casatisma (Pv), luglio 2014

INDICE

1.0 Premessa.....	pag. 3
2.0 Stato di fatto.....	>> 3
3.0 Indagini ambientali.....	>> 4
3.1 Sondaggi a carotaggio continuo.....	>> 5
3.2 Campionamento dei terreni.....	>> 6
3.3 Analisi chimiche di laboratorio.....	>> 7
3.4 Rapporto finale.....	>> 8

ALLEGATI

- Allegato 1 - Corografia generale con ubicazione area in esame
- Allegato 2 - Planimetria stato di fatto con ubicazione punti di indagine scala 1:500

1.0 Premessa

Nel presente documento, redatto per conto della società "Gierre S.p.A." si espone il Piano delle Indagini Ambientali da realizzare in corrispondenza di un'area sita il Lodi, via Europa n.9, dove è in progetto un Piano Integrato di Intervento per una sua riconversione a fini sia residenziali che commerciali.

Al tale scopo vengono di seguito riportate la tipologia e la quantificazione delle indagini, unitamente alle specifiche tecniche ed alle procedure da seguire per l'esecuzione delle stesse, necessarie per l'Accertamento della Qualità Ambientale del sito e la determinazione dello stato qualitativo del suolo e sottosuolo ai sensi del D.lgs. n.152 del 03.04.2006 "*Norme in materia ambientale*".

Si ritiene opportuno che tale piano di indagine venga condiviso ed avallato dai rappresentanti degli organismi di controllo (Provincia e Comune di Lodi, A.R.P.A. Lombardia) prima di procedere alla realizzazione delle indagini.

2.0 Stato di fatto

Il sito oggetto di indagine ambientale consiste in un'area ad uso industriale attualmente parzialmente in esercizio, che presenta estensione areale pari a circa 6.500mq.

Esso è situato nella porzione sud-occidentale della città di Lodi, in un contesto completamente urbanizzato e risulta compreso tra viale Europa, via Kennedy e viale Papa Giovanni XXIII, che ne delimitano rispettivamente i confini nord, ovest e sud, mentre verso ovest è presente un'area residenziale.

Sul lotto sono presenti edifici di diversa tipologia, che occupano una superficie complessiva di circa 2.600mq, adibiti in parte a laboratori e depositi ed in parte ad uffici e locali di servizio.

Le porzioni scoperte sono occupate dalla viabilità interna dell'insediamento e da piazzali adibiti a parcheggio privato/spazi di manovra. Nella porzione nord del lotto sono presenti aree verdi.

L'attività produttiva esercitata era pertinente all'industria farmaceutica ed è stata dismessa. Attualmente è in uso la sola parte degli uffici e qualche spazio magazzino.

3.0 Indagini ambientali

Si prevede il seguente piano di indagine:

- Esecuzione n.12 sondaggio a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 3.0÷5.0 metri dal piano campagna da realizzare con carotiere e rivestimento diametro 101/127mm;
- Prelievo di n.30 campioni terreno (n.2÷3 per ogni verticale di indagine: n.1 fra 0-1m di prof., altri uno o due nelle posizioni intermedie e/o a fondo foro);
- Analisi chimiche di laboratorio sui campioni di terreno prelevati;
- Redazione di una relazione finale di AQA riportante le risultanze dei carotaggi e delle analisi chimiche.

Di seguito se ne illustrano i dettagli.

3.1 Sondaggi a carotaggio continuo

I sondaggi previsti saranno indicativamente disposti secondo una maglia rettangolare di mq 20 x 30, fatta salva la opportunità/necessità di infittire e/o rimodulare l'ubicazione dei sondaggi nel caso in cui si rilevassero possibili punti di criticità.

Le profondità dei sondaggi saranno di 3÷5 metri e verranno meglio definite in funzione delle risultanze che progressivamente a emergeranno nel corso delle operazioni di prelievo.

Si riporta in apposito allegato (All.4) la planimetria con l'ubicazione dei punti di indagine.

I sondaggi dovranno essere realizzati a carotaggio continuo con carotiere di diametro pari almeno a 101 mm e rivestimento di diametro pari almeno a 127 mm. Le perforazioni saranno eseguite a secco, senza l'ausilio di fluidi di perforazione durante l'avanzamento, in modo da eliminare il rischio di dilavamento dei materiali attraversati e di non inficiare la rappresentatività dei campioni prelevati.

Per i sondaggi da realizzarsi in corrispondenza di punti critici per la potenziale presenza di sottoservizi ed in mancanza di dettagliate planimetrie degli stessi, sarà possibile prevedere l'esecuzione di prescavi per mezzo di mini escavatore.

Tutte le attrezzature utilizzate per le perforazioni dovranno essere debitamente decontaminate prima del loro utilizzo mediante l'uso di idropulitrice ad alta pressione.

Qualora nel corso delle attività di perforazione si dovessero rilevare evidenze organolettiche sospette a fondo foro, i sondaggi saranno ulteriormente approfonditi, se operativamente fattibile.

Le carote di terreno recuperate durante le perforazioni dei sondaggi dovranno essere poste in apposite cassette catalogatrici con separatori interni al fine di poter ricostruire una stratigrafia di dettaglio. Su ogni cassetta saranno indicati in maniera chiara e indelebile il nome del sito, la denominazione del punto di indagine e la profondità dell'intervallo di carota contenuto nella cassetta.

I materiali/terreni di risulta che dovessero essere prodotti durante le indagini saranno depositati in apposito big bag in attesa di caratterizzazione analitica preliminare allo smaltimento.

Per ogni punto di indagine dovrà essere registrata su apposito modulo di campo la sequenza stratigrafica riscontrata nel corso dell'avanzamento, unitamente ad eventuali note su evidenze organolettiche, all'interno di tale modulo saranno anche descritte le caratteristiche lito-stratigrafiche dei terreni attraversati, eventuali osservazioni organolettiche relative ai materiali carotati, il numero e il tipo di campioni di terreno prelevati, eventuali variazioni del normale programma di campionamento. Per documentare le evidenze in campo dovrà essere prodotta una documentazione fotografica dei sondaggi eseguiti.

Al termine delle operazioni di perforazione ciascun foro di sondaggio dovrà essere chiuso e sigillato con malta cementizia.

3.2 Campionamento dei terreni

Il piano di campionamento prevede il prelievo di n.2÷3 campioni di terreno da ogni sondaggio, da inviare successivamente al laboratorio certificato per l'esecuzione delle analisi chimiche, per un totale complessivo di n.30 campioni alle seguenti profondità:

- n.12 campioni in corrispondenza del primo metro di perforazione (suolo superficiale tra 0 e 1m da p.c.);
- n.12 campioni di fondo foro (a 3 o 5m da p.c.);
- n.6 campioni a profondità intermedia solo per i sondaggi più profondi.

Ulteriori campioni potranno essere prelevati nel caso di evidenze organolettiche sospette riconoscibili visivamente o mediante utilizzo di apposita strumentazione da campo.

Il prelievo dei campioni di terreno sarà eseguito posando lo spezzone di carota su un telo in materiale plastico pulito. Tutti gli strumenti utilizzati saranno accuratamente decontaminati prima e dopo ogni campionamento.

I campioni di terreno così prelevati saranno introdotti in recipienti di vetro puliti a chiusura ermetica; ogni campione di terreno prelevato sarà univocamente identificato per mezzo di apposita etichetta riportante: l'identificazione del sito di indagine, il nome o il numero del progetto, l'identificazione del punto di indagine, la profondità del campione e la data del prelievo.

Una volta etichettati i campioni di terreno dovranno essere inseriti in un contenitore termico rigido al fine di preservarli da possibili urti e/o sbalzi di temperatura e immediatamente spediti al laboratorio per le determinazioni analitiche.

3.3 Analisi chimiche di laboratorio

Le analisi tipo da eseguire sui campioni dovranno essere le seguenti:

- Metalli (As, Cd, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr, Cr VI);
- Amianto;
- Idrocarburi leggeri (C<12) e idrocarburi pesanti (C>12);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
- Composti aromatici (BTEXS).

Le metodologie analitiche dovranno essere quelle riconosciute a livello nazionale ed internazionale, atte a garantire di limiti di rilevabilità almeno 10 volte inferiori dei limiti previsti dalla normativa (per i terreni Tabella 1 – Colonna A, Allegato V, Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/2006, uso verde pubblico, privato e residenziale, ed in ogni caso eventualmente da concordare con gli Enti di Controllo, in modo da disporre di dati quantitativamente confrontabili.

Come previsto dall'Allegato 2 al Titolo V Parte IV al D.lgs. 152/06 i campioni di terreno saranno privi della frazione oltre i 2 cm (da scartare in campo) e sulla frazione granulometrica passante al vaglio 2mm saranno eseguite le determinazioni analitiche.

Il set analitico sopra proposto potrà subire variazioni/integrazioni nel caso in cui emergessero ulteriori dettagli in riferimento al ciclo produttivo svolto dalle attività presenti e/o ulteriori dati storici del sito.

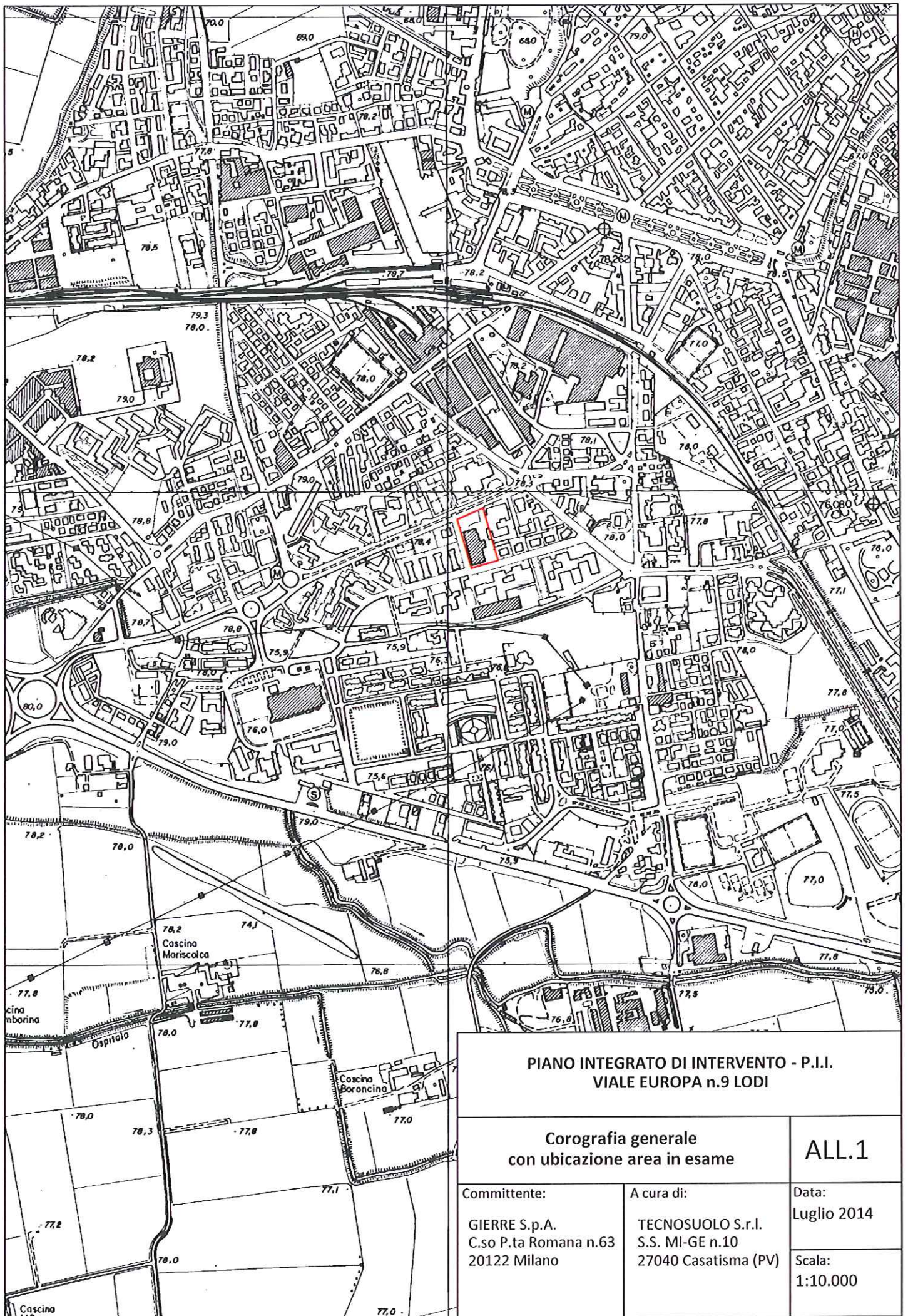
3.4 Rapporto finale

A conclusione delle attività dovrà essere redatta, in accordo alla vigente normativa e da apposito professionista abilitato, la Relazione di Accertamento della Qualità Ambientale che dovrà riportare: la descrizione delle attività svolte, la ricostruzione dell'assetto litostratigrafico del sito, la descrizione delle analisi di laboratorio (sotto forme di tabelle di sintesi) e dei relativi metodi utilizzati. Dovranno inoltre essere prodotte adeguate planimetrie con l'ubicazione effettiva dei punti di campionamento ed una documentazione fotografica degli stessi.

Casatisma (Pv), luglio 2014



Dott. Geol. Mauro SALERI



**PIANO INTEGRATO DI INTERVENTO - P.I.I.
VIALE EUROPA n.9 LODI**

**Corografia generale
con ubicazione area in esame**

ALL.1

Committente:

GIERRE S.p.A.
C.so P.ta Romana n.63
20122 Milano

A cura di:

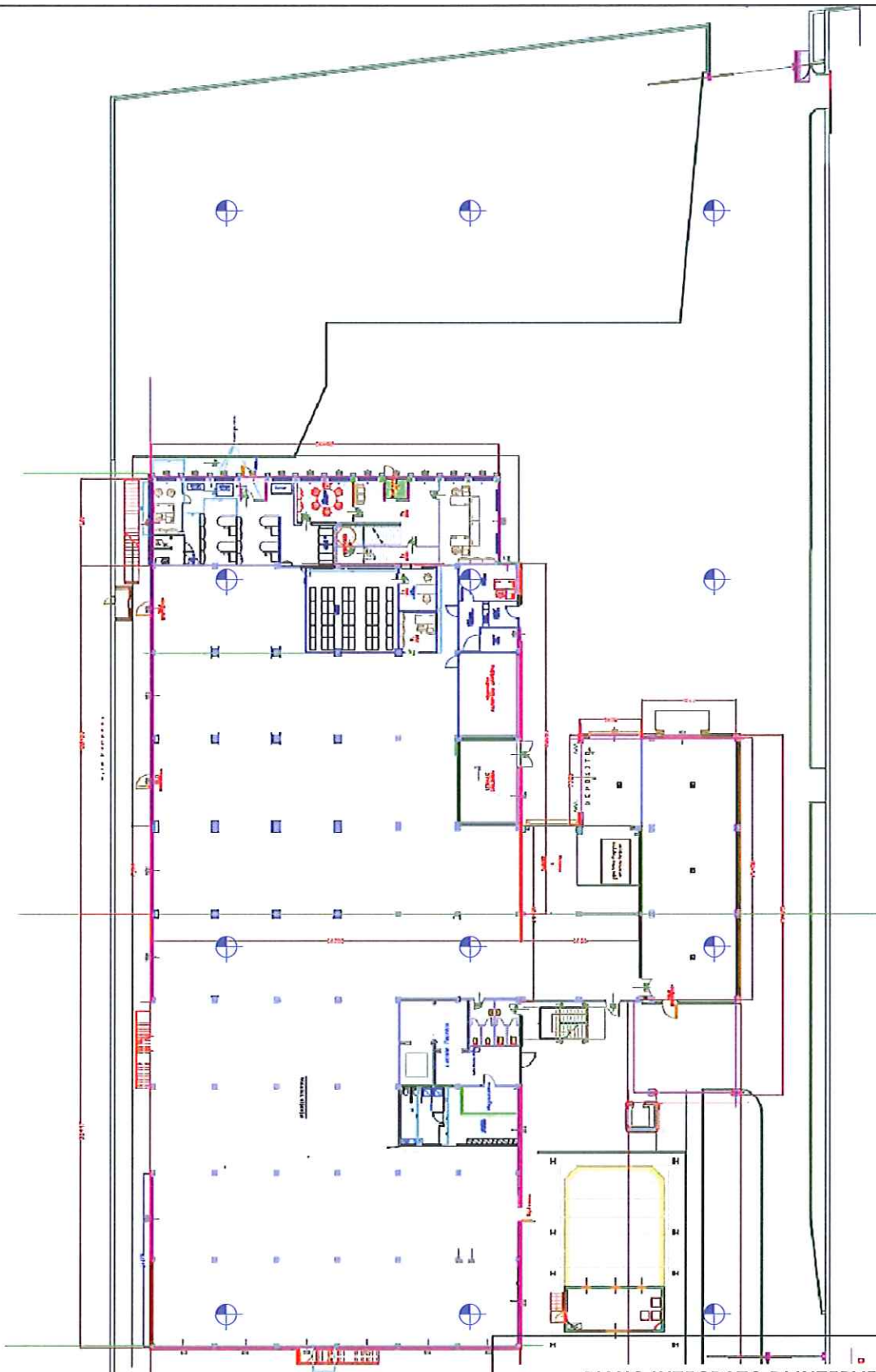
TECNOSUOLO S.r.l.
S.S. MI-GE n.10
27040 Casatisma (PV)

Data:

Luglio 2014

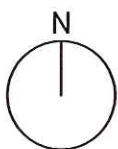
Scala:

1:10.000




Lavoro di campo: 10/07/2014

**PIANO INTEGRATO DI INTERVENTO - P.I.I.
VIALE EUROPA n.9 LODI**



Legenda

 Sondaggio a carotaggio continuo

**Planimetria stato di fatto
con ubicazione punti di indagine**

ALL.2

Committente:

GIERRE S.p.A.
C.so P.ta Romana n.63
20122 Milano

A cura di:

TECNOSUOLO S.r.l.
S.S. MI-GE n.10
27040 Casatisma (PV)

Data:

Luglio 2014

Scala:
1:500